病例报告

中心静脉狭窄支架置入术后支架断裂错位1例

区景运，胡 波，尹良红
暨南大学附属第一医院肾内科，广东 广州 510630

摘要：目的 探索中心静脉狭窄支架置入术后支架断裂错位的处理措施。**方法** 以1例因"右前臂动静脉内瘘处疼痛1月余"入院的肾衰竭置管透析的老年男性患者为对象，分析其右上肢静脉造影特点，从中探索其处理方法。**结果** 造影结果显示右前臂桡静脉、头静脉血流缓慢，局部表浅静脉迂曲、增粗，肱静脉中段大量侧枝循环形成，上腔静脉近端呈支架置入术后改变，支架近端见一局限性狭窄，且支架中段断裂、错位；遂置入10 mm×40 mm球囊再次扩张狭窄段及支架，造影示：狭窄基本解除，支架内血流恢复通畅；术后患者右前臂无疼痛，右上肢体水肿完全消退。**结论** 对于支架置入术后上肢疼痛的患者应考虑支架错位甚至断裂的可能；造影是明确支架状态的最有效措施，且可直接指导支架异常的处理。

关键词：支架；血液透析；中心静脉狭窄；支架断裂；造影

随着尿毒症病人的增多及寿命的延长，中心静脉狭窄问题越来越受到临床的重视[1-2]。中心静脉狭窄是维持性血液透析患者的常见并发症[3]，特别是既往行中心静脉置管或动静脉内瘘的病人，其发病率明显升高[4]。对于置入支架后发生意外应如何处理的问题，目前相关报道较少。本研究以1例中心静脉狭窄支架置入术后支架断裂错位的患者为例子，总结临床处理体会，现报道如下。

1 病例资料

患者，男，65岁，因"右前臂动静脉内瘘处疼痛1月余"于2016年08月11日入院。既往史：患者6年前于外院确诊"良性肾小球动脉硬化，慢性肾衰竭（CKD5期）"，曾行右颈内静脉置管术，留置时间为6周。于2010年7月行左前臂动静脉内瘘术，术后规律血液透析，3次/周，4 h/次。4年前因左前臂动静脉内瘘栓塞于2012年5月行右前臂动静脉内瘘术。

1月前患者无明显诱因下出现右前臂疼痛，外院查血管彩超示：右前臂血液透析动静脉内瘘未见异常回声，血流通畅，右侧肱动脉走形扭曲。右上臂肌肉局部肿胀，回声降低。考虑右前臂动静脉内瘘软组织感染，予抗感染等对症支持治疗后右前臂仍有肿胀，疼痛，于2016年7月18日行右上腔静脉球囊扩张及支架植入术，术后右前臂肿胀，疼痛无缓解。为进一步治疗转诊我院。入院查体：T 36.6 ℃，P 90次/min，R 18次/min，Bp 132/81 mmHg，右侧颈部皮肤肿胀、散在瘀斑，右前臂、胸前区外周静脉曲张，右前臂动静脉内瘘周围皮肤红肿（图1），震颤明显，心肺腹(-)。

病情处理与结果：患者入院后行右上肢静脉造影术[5]示，右前臂桡静脉、头静脉血流缓慢，局部表浅静脉迂曲、增粗，肱静脉中段大量侧枝循环形成，上腔静脉近端呈支架置入术后改变，支架近端见一局限性狭窄，支架中段断裂、错位（图1~2），内未见明显血流，血流经胸壁、颈静脉及其侧枝沟通上腔静脉回流，血流尚通畅，置入0.035 in超滑导丝、5F椎动脉管，超滑导丝在椎动脉管的撑持下顺利通过狭窄，并将导丝头端置入下腔静脉近端，随后交换8 mm×60 mm球囊扩张支架及窄段，2次扩张后，造影示：上述狭窄扔存在，支架内见血流通过，血流量尚不满意，遂交换置入10 mm×40 mm球囊再次扩张狭窄段及支架后（图2）[6]。造影示：狭窄基本解除，支架内血流恢复通畅（图3），10 min后再次造影未见狭窄回缩。隧拔除导管、导丝及鞘管，局部按压止血加压包扎。术后1 d患者右前臂无疼痛，右上肢体水肿完全消退（图4）。



图1 支架近端局限性狭窄

收稿日期：2016-11-01
作者简介：区景运，主治医师，E-mail: kpmzojy@126.com
通信作者：尹良红，教授，主任医师，博士生导师，E-mail: 13725251458@126.com

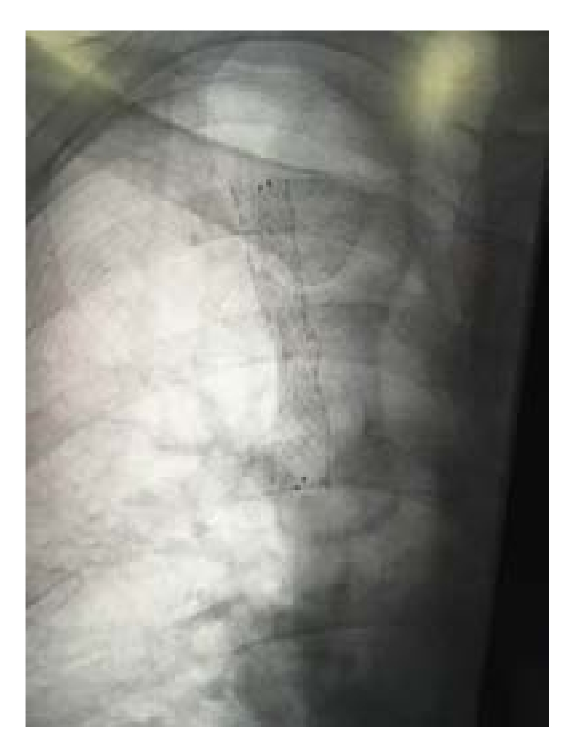


图2 支架中段断裂、错位

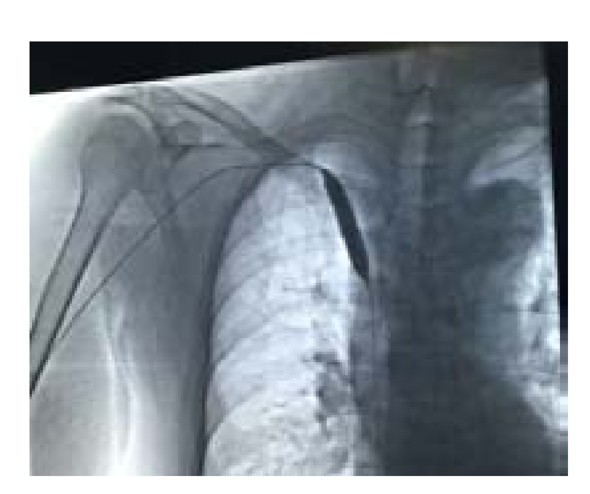


图3 球囊扩张狭窄段



图4 狭窄基解除、血流恢复通畅

2 讨论

血管通路被称之为血透患者的生命线。血管狭窄是血透患者常见并发症，中心静脉狭窄尤为多发，不但可导致该侧血管血液回流不畅及所支配的静脉压力升高，从而引起软组织水肿[7]，严重时可导致血管通路使用时间缩短甚至功能丧失。中心静脉是指上腔静脉及其主要分支，包括：双侧颈内静脉、锁骨下静脉及头臂静脉[8]。中心静脉狭窄的发病机制尚不完全清楚。Naroienejad等[9]报道：中心静脉狭窄的发生与性别、年龄、糖尿病、抗凝药物的使用等因素无关。Macrae等[10]报道：对于血液透析患者，发生中心静脉狭窄中约95%有导管置入史，而无导管置入史只有13%发生了中心静脉狭窄；多次导管置入可使血透患者中心静脉狭窄的发生率增加3倍。目前考虑，导管的置入及血流动力学的变化是中心静脉狭窄形成的主要原因。由于导管置入或导管的移动，对深静脉内膜完整性损伤，激发炎症反应，内膜增生、纤维化，激活血小板，凝血酶和P物质生成。动静脉内瘘引起的血流动力学变化，血流紊乱、涡流形成，血流对静脉血管壁剪切应力增大，导致血管内膜增生、纤维化、内皮细胞功能障碍及血小板聚集。其中血流动力学的变化是无置管史患者发生中心静脉狭窄的主要原因之一，这解释了中心静脉狭窄多发生在动静脉内瘘同侧的现象[11]。此外，中心静脉导管相关性感染，导管材料的生物学排异性，左侧中心静脉成角、外源性压迫等解剖因素、机体内环境紊乱等因素参与或促进中心静脉狭窄的发生发展。本病例为维持性血液透析患者，既往曾行右颈内静脉置管术，留置时间为6周，右前臂曾行动静脉内瘘术，其中心静脉狭窄考虑为留置右颈内静脉管或动静脉内瘘血管动力学变异引起。

中心静脉狭窄的检查主要包括彩色多普勒超声、CT血管造影、磁共振血管造影以及数字减影血管造影。彩色多普勒超声快捷、价廉，但由于人体解剖原因、仪器敏感性的高低、个体操作水平的差异不能完整显示血管影像，适用于随访和初筛。CT血管造影可三维重建成像，完整显示中心静脉，但检查同时难行介入治疗。磁共振血管造影具有无辐射、无创伤等优点，但由于血液的流动可引起伪影，要求患者绝对静止配合检查及体内无金属，其清晰度不及数字减影血管造影。目前，数字减影血管造影是中心静脉狭窄诊断的金标准[12]，可以同时进行球囊扩张或支架置入术，但由于造影剂的不良反应、毒性作用及其有创性操作，不建议作为常规检查方法。本例患者由于人体解剖及多普勒超声局限性，彩色多普勒超声检查未能明确诊断，待数字减影血管造影检查后才能确诊。

目前，中心静脉狭窄的治疗方式主要有：药物治疗、手术治疗、介入治疗。药物治疗适用于临床症状较轻，

若合并静脉血栓,可考虑联合抗凝治疗[13]。手术治疗创伤大,操作复杂,且很多患者合并心血管等系统疾病,难以承受麻醉、手术创伤。各种外科手术方式6个月内通畅率可达到56%~93%[14]。介入治疗主要包括经皮血管球囊扩张成形术(PTA)、经皮血管支架植入术(PTS)等。Ozyer等[15]报道,3个月通畅率PTA为90%,PTS为85%;1年通畅率PTA为77%,PTS为33%。介入治疗可于局部麻醉下进行,创伤、并发症少,患者耐受性、安全性、有效性不断提高,能较好保存血管通路,再狭窄时可再次行PTA或PTS,正逐渐成为治疗首选[16]。本例患者曾于外院行PTS,由于支架断裂、错位,中心静脉仍狭窄引起一系列临床症状,再次行PTA后造影观察原支架明显撑开,中心静脉恢复通畅、血流尚可,10 min后再次造影观察支架无变形、移位,原血管狭窄处未见血管回缩,血流满意,因此无需再置入支架,患者中心静脉恢复通畅。

中心静脉狭窄以预防教育为主,明确其病因至关重要。对于慢性肾衰竭拟行血液透析患者,我们应做好健康教育,建议其提早行动静脉内瘘术,减少深静脉置管。

参考文献:

[1] 吴 限,叶 红. 永存左上腔静脉的特征及留置透析导管二例分析[J]. 中华肾脏病杂志, 2016, 32(10): 785-8.
[2] 黎晓磊, 肖观清, 李燕, 等. 经永存左上腔静脉置入双腔长期血液透析留置管1例[J]. 中国血液净化, 2013, 12(2): 115-7.
[3] 余 毅, 黄 睿, 颜开萍, 等. 深静脉留置血液透析长期导管致上腔静脉血栓形成[J]. 中国血液净化, 2011, 10(6): 340-1.
[4] 王欣芳, 王 沛, 刘章锁. 血液透析导管相关上腔静脉狭窄临床分析[J]. 国际移植与血液净化杂志, 2016, 14(2): 41-2.
[5] 孙 勇, 倪才方, 周大勇, 等. 上腔静脉综合征支架植入术后并发症分析[J]. 中华放射学杂志, 2010, 44(2): 176-80.
[6] 张曦彤, 刘 棠, 韩向军, 等. 对吻式支架置入术在双头臂静脉-上腔静脉梗阻中的应用价值[J]. 中华放射学杂志, 2014, 48(2): 143-5.
[7] 黎晓磊, 肖观清, 李 燕, 等. 长期血液透析导管置入术误穿永存左上腔静脉一例[J]. 中华肾脏病杂志, 2012, 28(11): 834-6.
[8] Vascular Access Work Group. Clinical practice guidelines for vascular access[J]. Am J Kidney Dis, 2006, 48(Suppl 1): S248-73.
[9] Naroienejad M, Saedi D, Rezvani A. Prevalence of central vein stenosis following catheterization in patients with end-stage renal disease[J]. Saud Kidney Dis Transpl, 2010, 21(5): 975-8.
[10] Macrae JM, Ahmed A, Johnson N, et al. Central vein stenosis:a cornrnon problem in patients on hemodialysis L[J]. Am Soc Artific Intern Org J, 2005, 51(1): 77-81.
[11] Oguzkurt L, Tercan F, Yildirim S, et al. Central venous stenosi s in haemodialysis patients without a previous history of catheter placement[J]. Eur J Radiol, 2005, 55(7): 237-42.
[12] Kundu S. Central venous disease in hemodialysis patients: prevalence, etiology and treatment[J]. J Vasc Access, 2010, 11(1): 1-7.
[13] Debourdeau P, Kassab CD, Le GG, et al. 2008 soR guidelines for the prevention and treatment of thrombosis associated with central venous catheterS in patients, Ⅳ ith Cancer:report from the,vorking group[J]. Annals Oncol , 2009, 20(9): 1459-71.
[14] Gray RJ, Horton KM, Dolmatch BL, et al. Use of Wal1stents for hemodialysi s access related venous stenoses and occlusions untreatable with balloon angioplasty[J]. Radiology, 1995, 195(13): 479-84.
[15] Ozyer U, Harman A, Yildirim E, et al. Long-term results of angiop|asty and stent placement for treatment of central venous obstruction in 126 hemodialysis patients:a 10-year singlecenter experience[J]. Am J Roentgenol, 2009, 193(8): 1672-9.
[16] 杨维竹, 潘 恒, 黄兢姚, 等. 静脉综合征:金属支架的选择[J]. 中国介入影像与治疗学, 2013, 10(8): 453-6.